



Schulmathematik und Graphiktaschenrechner – praxisnah von A bis Z

A wie Auswertung statistischer Daten zum Softballspiel Z wie Zutatenberechnung für eine sahnige Grießspeise

Ein Sammelband mathematischer Einzelbeiträge zum Schulunterricht mit dem Graphiktaschenrechner FX-9860 G SD,
übersetzt und zusammengestellt von: Prof. Dr. Ludwig Paditz

Dieses Buch gibt in 25 Einzelbeiträgen Anregungen zur Gestaltung des Mathematikunterrichts in unterschiedlichen Klassenstufen bis hin zum Einstieg in ein Hochschulstudium. Dabei werden Unterrichtsempfehlungen zum zielgerichteten Einsatz des Graphiktaschenrechners FX-9860 G SD zu Themen gegeben wie:

- Nutzung der neuen Taschenrechnermenüs zum elektronischen Notebook (eActivity) und zur Tabellenkalkulation (Spreadsheet)
- Jeder Beitrag enthält praxisnahe Anwendungsbeispiele aus unterschiedlichsten Gebieten unseres Alltages, wie zum Beispiel die folgenden Betrachtungen
- Auswertung statistischer Daten zum Softballspiel und Berechnungen zum Flächeninhalt der Spielfläche, in die Grassamen eingesät werden soll.
- Finanzierung einer Weihnachtsparty durch Gründung eines Goldgräbervereins
- Untersuchung eines Glücksspiels mit einem Kugel-Urnenmodell
- Finanzmathematik zur Darlehenstilgung und Ansparplänen
- Rezeptur für eine sahnige Grießspeise aus den USA
- Berechnungen auf Längskreisen der Erdoberfläche zur Entfernungsbestimmung zwischen amerikanischen Großstädten
- grafische und numerische Lösungsverfahren für nichtlineare Gleichungen
- statistische Grafiken (Boxplot und Histogramm) und einfache Datenauswertungen (Mittelwert, Standardabweichung, Korrelationskoeffizient)
- lineare und nichtlineare Regressionsmodelle, Bestimmtheitsmaß
- einfache Hypothesentests und Vertrauensintervalle

Jeder Beitrag liest sich wie eine spannende Geschichte aus dem Leben. Auch der weniger mathematisch interessierte Leser erfährt hier viel Wissenswertes über amerikanische Großstädte, die Freizeitbeschäftigung amerikanischer Schüler und über Lieblingspeisen wie die sahnige Grießspeise (Quick Grits von Quaker) oder kalorienarmen Joghurt. Beispiele aus dem Aktiengeschäft beziehen sich auf das Vanguard Index Trust-500 Portfolio und die Aktien des Süßwarenherstellers Hershey-Foods. Das Buch trägt dazu bei, dass der Schüler noch mehr Begeisterung für das Unterrichtsfach Mathematik und die Nutzung des Rechners entwickelt.